MICROSENSORY
CREATING FUTURE

RECEPTOR RTS
MANUAL DE USUARIO
Rev. 1.3

Contenido

4 **INTRODUCCION**
4 Características Generales
4 Descripción General
5 Visión General
5 Accesorios
6 Encender/Apagar mi RTS

7 **MENUS**
7 Navegación
7 Menú Principal
8 Iconos de Estado
9 Menú Avanzado

9 **INTERACTUAR CON RTS TRANSMISOR**
9 Selección de ID
10 Verificación de Radio Digital

11 **FUNCIONES PRINCIPALES**
11 CENIT ANL
12 Memorizar una frecuencia Beep
13 Borrar un canal de frecuencia
13 Navegar entre canales
14 Modificar Frecuencia de un Canal
14 CENIT DIG
15 DISTANCE
17 ALTIMETER
17 Sensor
19 Sensor GPS
20 Dirección y Distancia en Sensor GPS

21 **FUNCIONES SECUNDARIAS**
21 INFO
22 SEL ID
22 DEBUG ID
23 GET GPS
25 VOLUME
25 SLEEP RTS

26 **UPLOAD**
26 Descarga de Aplicación MyFlightRTS
26 Instalación de Controlador rxRTS
28 Reconocer el Puerto de Comunicación
28 Descargar Datos de Vuelo
30 Análisis de Vuelo

33 **PREGUNTAS FRECUENTES**
33 ¿Cómo puedo recargar la Batería del rxRTS?
33 ¿Por qué no recibo la señal del RTS Transmisor?
33 ¿Cómo puedo ver las Coordenadas en Google Maps?
34 ¿Cómo puedo reiniciar el cronómetro en la función ALTIMETER?
34 ¿Puedo escuchar el Beep de mi transmisor mientras interactúo con él en Radio Digital?
34 ¿Por qué tiene poco alcance mi rxRTS?

INTRODUCCION

El presente manual les dará las oportunas indicaciones de uso y manejo de su receptor "RTS" así como algunos apuntes de la radio localización. A través de la lectura encontraremos las siglas rxRTS para hacer referencia al receptor RTS.

Características Generales

Receptor multifunción de altas prestaciones y de muy reducido tamaño, en un solo equipo disponemos de multitud de dispositivos:

- ✓ Receptor de Radio Analógico
- ✓ Receptor de Radio Digital
- ✓ Localizador GPS vía radio
- ✓ Interfaz de cálculo de altura y velocidades de vuelo.
- ✓ Interfaz de cálculo de distancia y dirección de Transmisor.
- ✓ Datalogger con descarga para PC.

Descripción General

-Teclado intuitivo y compacto; dispone de tan solo cinco pulsadores. En el centro del teclado se encuentra el pulsador de modo, que nos permite seleccionar las distintas funciones del equipo y en los extremos los cursores de arriba, abajo, derecha e izquierda; para acceder a todas las funciones de una manera rápida e intuitiva.

-Amplio rango de frecuencia de 430 Mhz a 436.500 MHz, (13.000 canales).

-Fácil e intuitivo, con una sola mano nos permite su uso de una manera cómoda. Dispone de un exclusivo sistema de búsqueda automática que nos ayudara en todo momento a localizar el emisor de una manera fiable y precisa, sin necesidad de grandes conocimientos en el manejo de equipos de radio-tracking.

- Iluminación seleccionable de la pantalla para búsquedas nocturnas, incorporando diodos tricolores de bajo consumo y alta luminosidad.

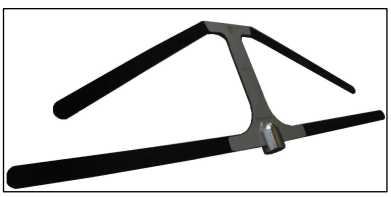
-Resistente a la lluvia torrencial, utilizando su accesorio de carátula protectora de pantalla y teclado. ¡¡¡ NO es sumergible!!!

Visión General

1. Conector de Antena
2. Pantalla Antireflectiva
3. Botón Arriba
4. Botón Izquierda
5. Botón Abajo/On/Off
6. Botón Derecha
7. Botón Central/Aceptar/Salir
8. Indicador Carga
9. Cargador USB/Descarga Datos
10. Conector Audio

Accesorios

Antena Direccional
Antena de gran directividad para recepción de señal Radio.



Antena Unidireccional
Antena omnidireccional para recepción de señal Radio.

Auriculares
Auriculares para audio.

Brújula Magnética
Brújula magnética para orientación respecto al Norte.

Cable Mini-USB
Cable de conexión para carga de Batería desde Mechero de Coche o USB 5V.

Alimentador de 120-220V
Dispositivo Alimentador de corriente eléctrica a USB mini. Usar para cargar Batería.

Encender/Apagar mi RTS

-Presione el Botón On/Off para encender el rxRTS.
-Dejar presionado el Botón On/Off aproximadamente durante 3 segundos para apagar el rxRTS.

Importante: Si se deja el botón On/Off presionado más de 3 segundos en cualquier momento, el sistema se apagara. Se debe tener esto en cuenta en funciones donde se use a menudo el botón de abajo; como el CENIT ANL.

MENUS

El rxRTS cuenta con dos tipos de Menú. El Menú principal que es el Menú por defecto del equipo, donde se encuentran las funciones de uso frecuente y el Menú avanzado; que es donde se encuentran las funciones complementarias. A continuación se detalla como navegar por los Menús, como interpretarlos y como pasar de un Menú a otro.

Navegación

Navegar a través de las diferentes funciones utilizando los botones arriba y abajo. Acceder a cualquier función presionando el botón Central. Para salir de cualquier función y retroceder al menú anterior, presionar el botón Central.

Importante: Para retroceder al Menú anterior, es necesario dejar presionado el Botón Central hasta que retroceda. Esto se debe hacer a excepción de la función "CENIT ANL" donde solo se debe presionar el botón central un instante.

Menú Principal

Al encender el rxRTS se mostrará en pantalla el Menú Principal. A la izquierda se muestran las funciones más utilizadas del equipo. A la derecha se muestran los Iconos de estado y el número de ID del transmisor guardado en memoria.

Iconos de Estado

Los iconos de la parte superior derecha de la pantalla proporcionan información sobre el estado del rxRTS.

Icono de Atenuación

-Indicador de Atenuación de señal radio. Dejar presionado el botón de arriba hasta que aparezca el icono. Usar solo en caso de interactuar con el RTS transmisor en distancias inferiores a 5 metros.
-Para desactivar la atenuación de señal radio, dejar presionado el botón de arriba hasta que desperezca el icono.

Icono de Luz

-Indicador de Luz Encendida de pantalla. Presionar el Botón derecho para encender la luz.

-Indicador de Luz Apagada. Presionar el Botón derecho para apagar la luz.

Icono de Audio Radio Analógico

-Indicador de Audio encendido para radio Analógica. Ver función "CENIT ANL", para más detalles.

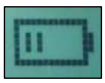
-Indicador de Audio Apagado para radio Analógica. Ver función "CENIT ANL", para más detalles.

Icono de GPS Encendido

-Indicador de GPS encendido. Presionar el Botón Izquierdo para encender GPS. Es recomendable activarlo para fijar posición GPS más rápido. Ver mas detalles en "Menú Distance".

-Indicador de GPS apagado. Presionar el Botón Izquierdo para apagar GPS.

Icono de Nivel de Batería



-Indicador de Nivel de Batería.

Menú Avanzado

En el Menú Avanzado se encuentran las funciones complementarias del rxRTS.

Entrar al Menú Avanzado

-Navegar a la función "ADVANCED" del Menú Principal
-Presionar el Botón Central para acceder.

Volver al Menú Principal

-Presionar la tecla de abajo varias veces navegando a través de las diferentes funciones hasta que se cambie la página a "ADVANCED 2".
-Navegar a la función "< BACK".
-Presionar la tecla central para volver al Menú Principal.

Tip: Para cambiar a la página "ADVANCED 2" más rápido, presionar la tecla de arriba

INTERACTUAR CON RTS TRANSMISOR

Para poder interactuar con los RTS Transmisor que envían una señal digital de radio, es necesario aprender a configurar nuestro rxRTS. A continuación se describirá con detalle como configurar el rxRTS para interactuar con un transmisor RTS. Las funciones de interacción con el RTS Transmisor son:

- ✓ CENIT DIG
- ✓ DISTANCE
- ✓ ALTIMETER
- ✓ INFO
- ✓ DEBUG ID
- ✓ GET GPS

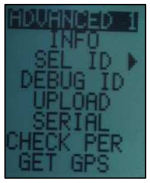
Para interactuar con nuestro RTS Transmisor solo es necesario seleccionar el número de ID del transmisor con el que queremos interactuar y verificar que la señal de radio digital está siendo recibida por el rxRTS.
Importante: Para interactuar con el RTS Transmisor a una distancia menor a 5 metros, es necesario atenuar la señal de radio. (Ver **Icono de Atenuación**).

Selección de ID

Es necesario seleccionar el ID del transmisor con el que queremos interactuar, de lo contrario el rxRTS no podrá comunicarse con él. Para seleccionar el ID deseado:

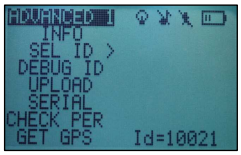
- Acceder a la función "ADVANCED".

-Acceder a la Función "SEL ID"



Configurar el ID con el que se quiere interactuar.
-Utilizar las teclas derecha e izquierda para mover la flecha selectora.
-Utilizar las teclas arriba y abajo para cambiar los dígitos.

-Salir de la Función "SEL ID" presionando el botón central.
-Verificar que en la parte inferior derecha ahora está Seleccionado el ID.



Verificación de Radio Digital

Para verificar que el rxRTS esta recibiendo la señal de radio de nuestro transmisor digital, se utiliza la función "CENIT DIG". Aquí podremos visualizar la recepción de una señal digital de radio y la potencia con la que llega. Para más detalles sobre la función "CENIT DIG", ver "CENIT DIG" en funciones principales.

FUNCIONES PRINCIPALES

En el Menú principal se encuentran las funciones utilizadas con mayor frecuencia.

CENIT ANL

Sintonice la frecuencia de su Transmisor y localícelo con la ayuda de la barra de Potencia de Señal, o bien, escuchando el "Beep". Memorice también las frecuencias deseadas en diferentes canales para navegar de forma más rápida y segura.

Sintonizar Frecuencia

-Presione el botón derecho para subir la frecuencia en pasos de 500Hz. Si se desea avanzar más rápido, dejar presionado el botón derecho para ir en pasos de 10KHz. Si se deja presionado el botón derecho por más de 10 segundos los pasos aumentaran de 10KHz a 100KHz.
-Presione el botón izquierdo para bajar la frecuencia en pasos de 500Hz. Si se desea avanzar más rápido, dejar presionado el botón izquierdo para ir en pasos de 10KHz. Si se deja presionado el botón izquierdo por más de 10 segundos los pasos aumentaran de 10KHz a 100KHz.

Configurar Ganancia

El máximo nivel de ganancia que posee el equipo es de 100, que nos sirve para recibir la señal de radio de un transmisor a grandes distancias.
-Presione el botón Arriba para aumentar la ganancia del equipo.
-Presione el botón Abajo para disminuir la ganancia del equipo.

Control Automático de Ganancia

-El control automático de ganancia es un sistema inteligente que posee el rxRTS para regular la ganancia óptima a la que debe estar el equipo según la intensidad de señal que está recibiendo del transmisor sintonizado. Este modo es de suma utilidad a la hora de localizar la dirección de nuestro transmisor. El control Automático de ganancia estará activado siempre que este desbloqueada la ganancia.
-Desbloquee la ganancia del equipo dejando presionado el botón de abajo durante 2 segundos.
-Bloquee la ganancia del equipo dejando presionado el botón de abajo durante 2 segundos. El bloqueo es para prevenir el cambio de ganancia por el control automático del equipo.

Barra de Potencia de Señal

La barra de potencia nos indica el nivel de señal con la que ha llegado el "beep" enviado por el transmisor. La longitud de la barra nos indica el nivel de señal, siendo la barra mas larga, mayor nivel de señal.
Interpretando el nivel de la barra y apuntando en diferentes direcciones podremos localizar nuestro transmisor en un instante.

Activar Audio Analógico

Para poder escuchar el Beep mientras se interactúa con el RTS Transmisor en cualquier función de radio Digital es necesario seguir estos pasos:
1. Activar el Audio de Radio Analógica dejando presionado el botón central y presionando el botón de abajo.
2. Para desactivar el audio de Radio Analógica, dejar presionado el botón central y presionar el botón de abajo.

Memorizar una frecuencia Beep

En algunos casos es conveniente memorizar la frecuencia de Beep de un emisor en la memoria interna del rxRTS, con el fin de navegar entre frecuencias de forma más rápida y segura. Se pueden guardar hasta 25 frecuencias diferentes y navegar a través de ellas sin importar la separación que tengan. Recordar que para volver al menú anterior se debe pulsar y soltar el botón central.
Para memorizar una nueva frecuencia:

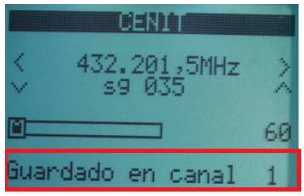
1. Sintonizar la frecuencia deseada

-Utilice los botones derecha e izquierda para sintonizar la frecuencia que se desea guardar.

2. Guardar Nueva Frecuencia

-Dejar presionado el botón central y presionar el botón derecho. El rxRTS preguntará si se quiere grabar un nuevo canal de frecuencia.
-Presione el botón derecho para confirmar que se desea guardar un nuevo canal o presione el botón izquierdo para cancelar la operación.

-En pantalla se mostrará el canal en el que fue guardada La frecuencia.



Borrar un canal de frecuencia

Si se desea eliminar un canal de frecuencia ya guardado:

1. Entrar en Modo canal

-Dejar presionado el botón central y presionar el botón de arriba para entrar en modo canal.
-En pantalla se mostrara el último canal grabado y la frecuencia de dicho canal. En caso de no tener ningún canal en memoria, se mostrara en pantalla "Canales Vacíos".

2. Borrar el canal seleccionado

-Dejar presionado el botón central y presionar el botón izquierdo. El rxRTS preguntará si se quiere Borrar el canal seleccionado.
-Presione el botón derecho para borrar el canal o el botón izquierdo para cancelar la operación.

-En pantalla se mostrara el canal borrado.

Navegar entre canales

Para navegar entre canales ya guardados:

1. Entrar en Modo canal

-Deje presionado el botón central y presione el botón de arriba para entrar en modo canal.
-En pantalla se mostrara el último canal grabado y la frecuencia de dicho canal. En caso de no tener ningún canal en memoria, se mostrara en pantalla "Canales Vacíos".

2. Navegar entre canales

-Presione el botón derecho para navegar hacia adelante entre canales o presione el botón izquierdo para navegar hacia atrás.

Modificar Frecuencia de un Canal

Es posible modificar la frecuencia de un canal ya grabado. Para ajustar la frecuencia de un canal ya grabado:

1. Entrar en Modo canal

-Deje presionado el botón central y presione el botón de arriba para entrar en modo canal.
-En pantalla se mostrara el último canal grabado y la frecuencia de dicho canal.
-Seleccione el canal de la frecuencia que desea ajustar.

2. Entrar en Modo Ajuste de Frecuencia

-Estando en modo canal, deje presionado el botón central y presione el botón de arriba para entrar en modo "Ajuste de frecuencia".
-Sintonice la frecuencia deseada utilizando los botones Derecha o izquierda.

3. Modificar Canal

-Deje presionado el botón central y presione el botón derecho para modificar el canal. El rxRTS preguntará si se quiere modificar el canal seleccionado.
-Presione el botón derecho para modificar el canal o el botón izquierdo para cancelar la operación.

-En pantalla se mostrará el canal modificado.

CENIT DIG

La función "CENIT DIG" nos ayuda a medir con que nivel de señal el rxRTS esta recibiendo la radio digital del transmisor RTS. También nos muestra el canal digital en el que esta recibiendo la señal de radio.

Canal Sintonizado

-El canal por defecto esta sintonizado, solo cambie el canal para usos avanzados y con asesoria de personal autorizado por Microsensory. En caso de cambiar el canal sintonizado por error no se recibirá la señal de radio del transmisor en ninguna de las funciones de interacción. Para recuperar el canal por defecto volver a seleccionar el ID del transmisor. (Ver **Selección de ID**).

ID Seleccionado

-Muestra el ID del RTS Transmisor seleccionado

Barra de Potencia

-La barra de potencia nos indica el nivel de señal con la que ha llegado la señal digital de radio enviada por el transmisor. La longitud de la barra nos indica el nivel de señal, siendo la barra mas larga, mayor nivel de señal.

Nivel de Señal

-Nivel de Señal expresado en valor numérico de 0 a 100.

DISTANCE

La función "DISTANCE" se usa para calcular la distancia y la dirección del transmisor con respecto al rxRTS. Es indispensable que tanto el rxRTS como el RTS transmisor tengan buena visión al cielo, con el fin de obtener buena señal GPS.

Velocidad GND

Velocidad del Transmisor en Km/h con respecto a tierra. Este valor solo será visible cuando el RTS transmisor haya fijado su posición GPS.

Dirección GND

Dirección del Transmisor en grados con respecto a tierra. 0º indica el Norte, 180º indica el Sur. Este valor solo Serra visible cuando el RTS transmisor haya fijado su posición GPS y su velocidad GND sea mayor a 10Km/h.

Hora Solar

Es la hora (GMT) de fijación de coordenada GPS del transmisor RTS.

Nivel de Señal

Valor Numérico de 0 a 100 que indica el nivel de Señal de recepción de datos por radio. Cuando el icono es mostrado en pantalla, nos indica que ninguna señal de radio es detectada.

GPS rxRTS

Icono para indicar si el GPS del rxRTS ha fijado su posición.
Cuando el icono es mostrado en pantalla, nos indica que aún no ha fijado el GPS y debemos esperar más tiempo a que fije o buscar un lugar con mejor cobertura GPS.
Es recomendable activar el GPS al encender el equipo, ya que en caso contrario, cada vez que salgamos al menú principal, el GPS del rxRTS se desactivará requiriendo más tiempo cuando se acceda de nuevo a la función "Distance".(ver **Icono de GPS Encendido).**

GPS Transmisor

Icono para Indicar si el GPS del transmisor ha fijado posición.
Cuando el Icono es mostrado en pantalla, nos indica que aún no ha fijado el GPS del transmisor.

Dirección

Icono para indicar la dirección del transmisor con respecto al Norte. Para calcular la dirección es necesario que el transmisor haya fijado su posición, el rxRTS haya fijado su posición y la distancia calculada sea mayor a 50 metros. En caso que la distancia calculada sea menor a 50 metros se mostrara el icono , indicando que la distancia es muy pequeña para calcular la dirección.

Distancia

Distancia calculada en metros del transmisor con respecto al rxRTS. Para calcular la distancia es necesario que el transmisor haya fijado su posición y el rxRTS haya fijado su posición. Cuando no se recibe señal de radio del transmisor, se despliega en pantalla "Searching Falconsat…", indicando que el rxRTS esta esperando recibir alguna señal de radio del transmisor.

Coordenadas

Presionando el botón derecho o el botón izquierdo, se cambia el campo de distancia a coordenadas. En el modo Coordenadas se puede visualizar las coordenadas GPS del receptor y del transmisor en formato grados minutos. Para poder ver las coordenadas es necesario que el transmisor haya fijado su posición y el rxRTS haya fijado su posición.

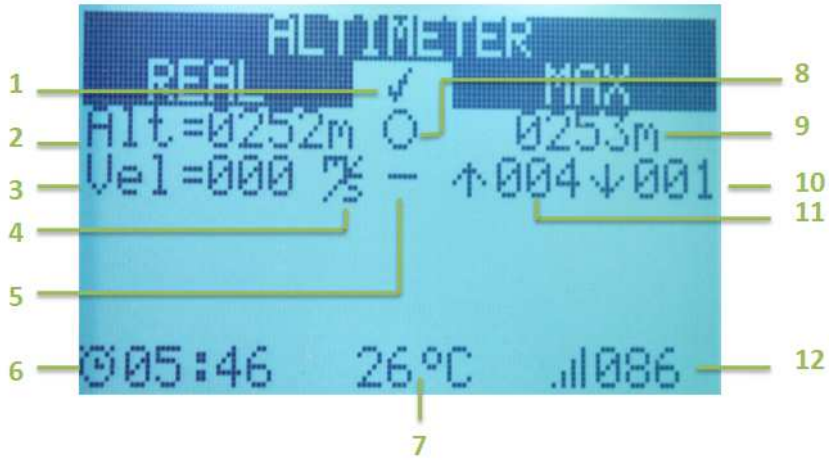
ALTIMETER

La función "ALTIMETER" se usa para indicar la altura del transmisor desde nuestra posición (altura del rxRTS) o la altura a nivel del mar. También nos presenta diferentes parámetros como velocidad de ascenso, descenso; máxima altura alcanzada en vuelo, máxima velocidad de ascenso en vuelo, máxima velocidad de descenso en vuelo, tiempo de vuelo y temperatura del transmisor. Además cuenta con un modo "Sensor GPS" que nos muestra todos los parámetros mencionados anteriormente más su dirección y distancia. Este es el modo más completo de monitorizar nuestro transmisor. El rxRTS cuenta con una memoria para almacenar los datos de vuelo y después transferirlos al ordenador para ser analizados.
A continuación se explicará con detalle cómo utilizar estos modos.
Al acceder a la función "ALTIMETER", en pantalla se despliega las dos posibles opciones de "Tracking":
- "Sensor"
- "Sensor GPS".

-Navegue con los botones arriba y abajo para seleccionar el modo de altímetro deseado. Presione el botón central para acceder al modo.

Sensor

Este modo sirve para monitorizar la altura del transmisor y sus diferentes parámetros, así como para guardar los datos de vuelo en memoria. Al entrar en modo Sensor, el transmisor RTS empezará a enviar datos de altura y en pantalla aparecerán los datos calculados. Para que este modo funcione correctamente se debe haber seleccionado el ID del transmisor RTS.



1. Indicador de Calibración

Al entrar al modo "Sensor", el rxRTS esperará a que el transmisor envíe una señal de radio digital para calibrar su altímetro. Cuando el rxRTS haya calibrado el altímetro del transmisor aparecerá el icono , de lo contrario no aparecerá nada. El sensor de altura del transmisor se ha calibrado de fábrica, por lo que no es necesario que aparezca siempre el icono de calibración para obtener una medida correcta.

2. Altura Real

Altura en metros del transmisor RTS. Por defecto, al entrar en modo sensor, la altura que nos indica es la altura a nivel del mar. Presionando la tecla de abajo, el rxRTS interpreta que la altura actual es la altura referencia, poniendo a cero la altura Real y la altura máxima. Se debe ejecutar este paso antes de empezar el vuelo, cuando el Transmisor RTS se encuentre sobre el suelo. Este paso es necesario para analizar la altura de vuelo de nuestro RTS transmisor.

Importante: No se debe presionar el botón de abajo durante el vuelo, ya que los datos de altura recibidos serían erróneos por modificarse la altura referencia.

3. Velocidad Real

Velocidad en metros por segundo. En este campo se muestra la velocidad del RTS transmisor de ascenso o descenso instantáneas.

4. Unidades de Velocidad

Por defecto la velocidad mostrada esta en metros por segundo. Presionando el botón derecho es posible mostrar la velocidad en Kilómetros por hora .Para volver a metros por segundo presionar el botón derecho de nuevo.

5. Indicador de Ascenso-Descenso

El rxRTS cálcula cuando el RTS transmisor esta ascendiendo o descendiendo. En este campo se muestra las diferentes opciones:

-Ascenso a menos de 1 metro por segundo

-Ascenso a más de 1 metro por segundo.

-Descenso a menos de 10 metros por segundo

-Descenso a más de 10 metros por segundo.

6. Tiempo de vuelo

El rxRTS muestra el tiempo que lleva de vuelo el transmisor. El cronometro se reiniciará bajo estas condiciones:
- Al presionar la tecla de abajo para ajustar la altura referencia. (ver **Altura Real)**
- Al iniciar grabación de vuelo. (ver **Grabación de Vuelo)**

7. Temperatura de Transmisor

Muestra la temperatura real en grados centígrados del transmisor.

8. Grabación de Vuelo

El rxRTS es capaz de guardar un vuelo completo de más de 17 minutos en memoria, para ser analizado posteriormente en el ordenador. Para grabar un vuelo:
1. Habilite el sistema de grabación dejando presionado el botón izquierdo hasta que en pantalla aparezca el icono .
Si se presiona de nuevo el botón izquierdo el icono desaparecerá, indicando que no esta habilitada la grabación.
2. Inicie la grabación de vuelo dejando presionado el botón de arriba hasta que aparezca el icono . Automáticamente, el cronometro se pondrá en 0 indicando que la grabación de vuelo ha comenzado.
3. Finalice la grabación de vuelo. Se finaliza la grabación de vuelo, si alguna de estas situaciones ocurre:
-Se presiona la tecla izquierda hasta que desaparezca el icono .
-Se presiona la tecla del centro para volver al Menú Principal.
-Se ha llenado la memoria de datos. Cuando esta situación ocurre el icono aparecerá en pantalla.

9. Máxima Altura de Vuelo

Altura máxima alcanzada en metros del vuelo realizado.

10. Máxima Velocidad Ascenso

Velocidad máxima de ascenso en metros por segundo. Presionando la tecla derecha se puede cambiar las unidades de metros por segundo a kilómetros por hora.

11. Máxima Velocidad Descenso

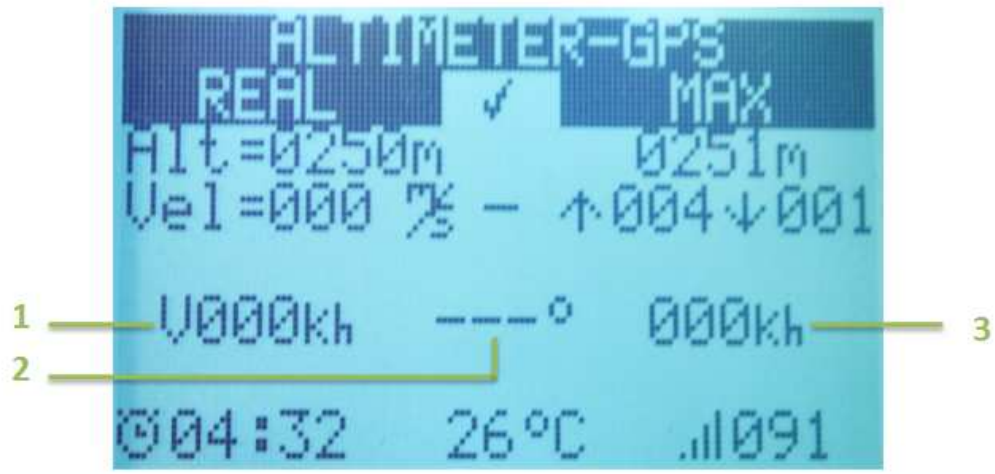
Velocidad máxima de descenso en metros por segundo. Presionando la tecla derecha se puede cambiar las unidades de metros por segundo a kilómetros por hora.

12. Nivel de Señal

Valor numérico de 0 a 100 indicando la potencia de señal recibida por radio.
Cuando la señal de radio no es recibida se muestra el icono .

Sensor GPS

Este es el modo más completo del rxRTS. El sistema monitoriza, además de las variables de altura y vuelo, los datos de dirección y distancia; convirtiéndose en un único modo donde se unen la función **DISTANCE** y la función **SENSOR.** A continuación se explicaran los campos añadidos para interpretar los datos de dirección y GPS.



1. Velocidad GND

Velocidad del Transmisor en Km/h con respecto a tierra. Este valor solo Serra visible cuando el RTS transmisor haya fijado su posición GPS.

2. Dirección GND

Dirección del Transmisor en grados con respecto a tierra. 0º indica el Norte, 180º indica el Sur. Este valor solo Serra visible cuando el RTS transmisor haya fijado su posición GPS y su velocidad GND sea mayor a 10Km/h.

3. Máxima Velocidad GND

Velocidad GND máxima alcanzada en vuelo en kilómetros por hora.

Dirección y Distancia en Sensor GPS

Al presionar la tecla derecha, en pantalla se muestra la dirección y distancia a la que está el transmisor. Es necesario que tanto el rxRTS como el Transmisor hayan fijado posición GPS. Recordar que al presionar el botón derecho las unidades de velocidad se cambian de metros por segundo a kilómetros por hora, esto significa que siempre que queramos usar el modo distancia, dirección y altímetro, las velocidades se mostraran en kilómetros por hora. Todas las funciones del modo "SENSOR" se pueden usar en "SENSOR GPS", es decir se puede grabar el vuelo, configurar altura referencia etc.

Dirección

Icono para indicar la dirección del transmisor con respecto al Norte. Para calcular la dirección es necesario que el transmisor haya fijado su posición y el rxRTS haya fijado su posición.

Distancia

Distancia calculada en metros del transmisor con respecto al rxRTS. Para calcular la distancia es necesario que el transmisor haya fijado su posición y el rxRTS haya fijado su posición.

FUNCIONES SECUNDARIAS

Las funciones secundarias se encuentran accediendo al menú "ADVANCED". Aquí podremos encontrar las siguientes funciones:

- ✓ INFO: Solicita información al transmisor.
- ✓ SEL ID: Selecciona el ID del transmisor.
- ✓ DEBUG ID: Muestra el ID del transmisor que está recibiendo y su potencia de señal.
- ✓ UPLOAD: Descarga los datos de vuelo en el ordenador vía USB.
- ✓ SERIAL: función de calibración de equipo. No usar esta función.
- ✓ CHECK PER: Realiza un test de los componentes internos del rxRTS.
- ✓ GET GPS: Solicita una fijación de GPS al RTS Transmisor.
- ✓ VOLUME: Ajusta el volumen del rxRTS.
- ✓ SLEEP RTS: Envía un comando para apagar el RTS Transmisor. No usar esta función a menos que se quiera apagar el transmisor.
- ✓ CHANN RTS: Configuración de canal del transmisor RTS. Solo usar en caso de tener interferencias con otro transmisor que utilice el mismo canal.
- ✓ BACK: Vuelve al Menú Principal.

Importante: Recordar que para interactuar con el RTS Transmisor, es necesario que el rxRTS reciba señal de radio digital. (Ver INTERACTUAR CON RTS TRANSMISOR)

INFO

Solicita información de parámetros del transmisor como: numero de ID, frecuencia de sintonización de beep y nivel de batería. También se utiliza para configurar el RTS Transmisor en modo "Funcionamiento Básico" cuando se encuentra en modo "Distancia", "altímetro" o "altímetro + GPS". (Ver manual de usuario del RTS Transmisor).

Para entrar a la función "INFO" desde el menú principal:

- Acceder a la función "ADVANCED".

-Presionar el botón central, para acceder a "INFO".

-Esperar a que el Transmisor responda el comando.

SEL ID

Ver **Selección de ID** en la página 9.

DEBUG ID

Esta función muestra en pantalla las señales de radio digital que esta recibiendo el rxRTS, sin importar el ID seleccionado. Se muestra en pantalla el ID de la señal recibida y la potencia de señal de radio en valor numérico de 0 a 100. Para acceder a la función "DEBUG ID" desde el menú principal:

- Acceder a la función "ADVANCED".

- Navegar hasta la función "DEBUG ID"
- Presionar el botón central para acceder.

ID

ID del transmisor de la señal recibida.

Potencia

Nivel de señal recibido expresado en valor numérico de 0 a 100.

Canal Seleccionado

-El canal por defecto esta sintonizado, solo cambie el canal para usos avanzados y con asesoria de personal autorizado por Microsensory. En caso de cambiar el canal sintonizado por error, no se recibirá la señal de radio del transmisor en ninguna de las funciones de interacción. Para recuperar el canal por defecto volver a seleccionar el ID del transmisor. (Ver **Selección de ID**).

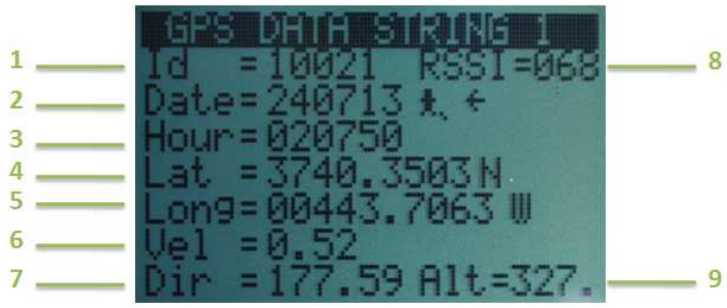
GET GPS

Esta función solicita al RTS Transmisor una fijación de GPS. Es recomendable usarla al encender el RTS Transmisor, con el fin de disminuir el tiempo de espera en las funciones "**DISTANCE**" y "**SENSOR GPS**".
Para acceder a la Función "GET GPS" desde el menú principal:

- Acceder a la función "ADVANCED".

-Utilizar el botón de abajo para navegar hasta la función "GET GPS".
-Presionar el botón central para acceder a la función.

Esperar a que el RTS Transmisor fije GPS; esto puede tardar hasta 5 minutos en función de la cobertura GPS del Transmisor.
Una vez haya fijado GPS se mostrarán en pantalla los datos.



1. ID de Transmisor

Numero de ID de transmisor.

2. Fecha de Fijación

Fecha de fijación de coordenada GPS en formato:
ddmmaa

3. Hora de Fijación

Hora de fijación de coordenada GPS en formato
Hhmmss

4. Latitud GPS

Coordenada de latitud en formato grados minutos y décimas de minutos.

5. Longitud GPS

Coordenada de longitud en formato grados minutos y décimas de minutos.

6. Velocidad GPS

Velocidad del transmisor con respecto a tierra en Nudos.

7. Dirección

Dirección o rumbo del transmisor con respecto a tierra en grados.

8. Potencia de Señal

Intensidad de señal radio en valor numérico de 0 a 100.

9. Altura GPS

Altura en metros con respecto al mar.

En caso que el transmisor no logre fijar debido a una deficiente cobertura de señal GPS, los campos anteriormente descritos mostraran una "X". Ubicar el transmisor en un lugar con mejor cobertura GPS e intentarlo de nuevo.

VOLUME

Esta función modifica el volumen de audio del rxRTS.
Para acceder a la función "VOLUME" desde el menú principal:

- Acceder a la función "ADVANCED".

-Utilizar el botón de abajo hasta llegar a la segunda página del Menú Advanced y acceder a la función "VOLUME".

Modificar el volumen:
-Presionar la tecla de arriba para aumentar el volumen hasta un máximo de 100.
-Presionar la tecla de abajo para disminuir el volumen hasta Un mínimo de 0.

SLEEP RTS

La función "SLEEP RTS" sirve para apagar el RTS Transmisor de forma segura. El RTS Transmisor cuenta con un módulo de telefonía para su localización y una tarjeta SIM. Si el RTS Transmisor es introducido en su caja sin apagarlo de forma segura, es posible que la tarjeta SIM interna se quede inservible, dejando sin localización por teléfono el RTS Transmisor. Es importante estar cerca al RTS Transmisor para poder apagarlo, ya que solo recibe este comando a distancias cortas.
Para acceder a la función "SLEEP RTS" desde el Menú principal:

- Acceder a la función "ADVANCED".

-Utilizar el botón de abajo hasta llegar a la segunda página del Menú Advanced, seleccionar "SLEEP RTS"

-Dejar presionado el botón izquierdo y presionar el botón derecho para enviar el comando al RTS Transmisor.

-Esperar a que el RTS Transmisor reciba el comando.

-En pantalla se muestra "OK" cuando el RTS Transmisor ha recibido la instrucción satisfactoriamente.

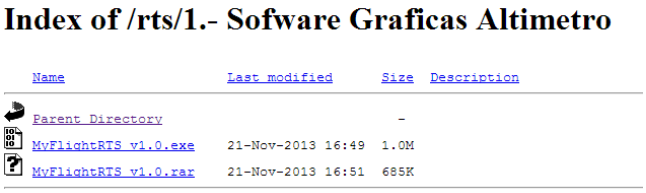
UPLOAD

Esta función sirve para descargar los datos de vuelo almacenados en memoria del rxRTS al ordenador. Para esto, es necesario ejecutar la aplicación "MyFlightRTS" , conectar el rxRTS y descargar los datos de vuelo. A continuación se explica paso a paso este procedimiento.

Descarga de aplicación MyFlightRTS

-La aplicación se puede descargar en la página www.wildgps.com/rts

-Entrar en la carpeta 1, "Software de Gráficas" y descargar la aplicación.



La aplicación "MyFlightRTS" no necesita instalación, tan solo es necesario ejecutarla haciendo doble click.

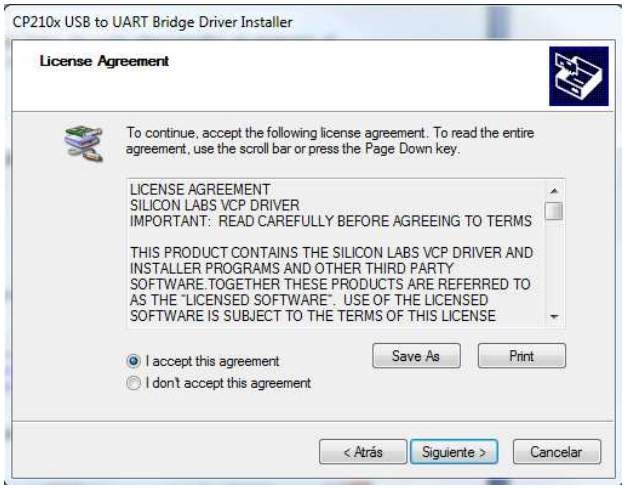
Instalación de Controlador rxRTS

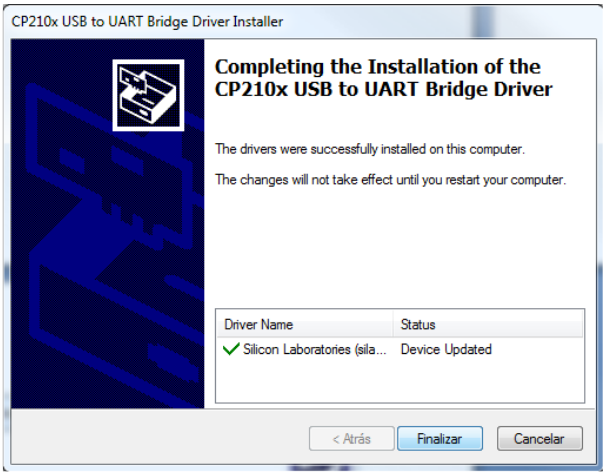
Para que el rxRTS se pueda comunicar con el ordenador, es necesario instalar el controlador en nuestro PC. Este controlador esta disponible para descargar en la página: www.wildgps.com/rts

-Entrar en la carpeta 2, "Drivers RTS Receptor" y descargar el controlador para nuestro sistema operativo.

-Instalar el controlador presionando "Siguiente" en las ventanas que nos aparecen:

CP210x USB to UART Bridge Driver Installer
Welcome to the CP210x USB to UART Bridge Driver Installer
This wizard will help you install the drivers for your CP210x USB to UART Bridge device.
To continue, click Next.
< Atrás
Siguiente >
Cancelar


CP210x USB to UART Bridge Driver Installer
License Agreement
To continue, accept the following license agreement. To read the entire agreement, use the scroll bar or press the Page Down key.
LICENSE AGREEMENT
SILICON LABS VCP DRIVER
IMPORTANT: READ CAREFULLY BEFORE AGREEING TO TERMS
THIS PRODUCT CONTAINS THE SILICON LABS VCP DRIVER AND INSTALLER PROGRAMS AND OTHER THIRD PARTY SOFTWARE.TOGETHER THESE PRODUCTS ARE REFERRED TO AS THE "LICENSED SOFTWARE". USE OF THE LICENSED SOFTWARE IS SUBJECT TO THE TERMS OF THIS LICENSE
I accept this agreement
I don't accept this agreement
Save As
Print
< Atrás
Siguiente >
Cancelar

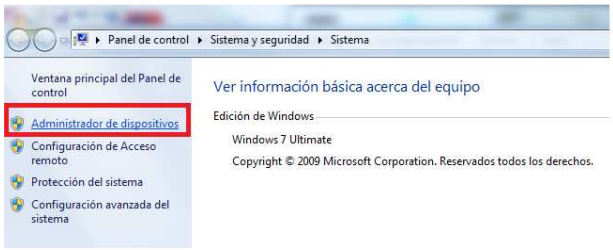

CP210x USB to UART Bridge Driver Installer
Completing the Installation of the CP210x USB to UART Bridge Driver
The drivers were successfully installed on this computer.
The changes will not take effect until you restart your computer.
Driver Name
Status
Silicon Laboratories (sila...
Device Updated
< Atrás
Finalizar
Cancelar

Reconocer el Puerto de Comunicación

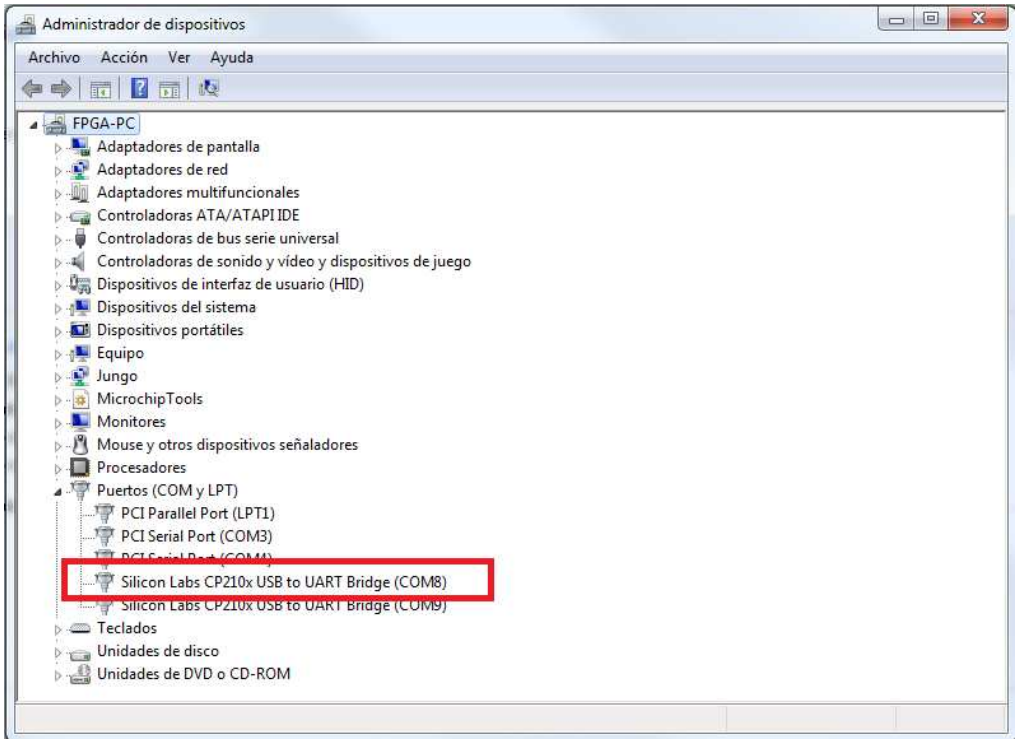
Una vez instalado el controlador, se debe buscar el puerto de comunicaciones asignado por el ordenador. Para reconocer el puerto siga los siguientes pasos:

1.Conecte el rxRTS al ordenador utilizando el cable miniUSB

2.Navegue a "Panel de control/Sistema y seguridad/Sistema" y acceda a "Administrador de dispositivos".


Panel de control ▸ Sistema y seguridad ▸ Sistema
Ventana principal del Panel de control
Administrador de dispositivos
Configuración de Acceso remoto
Protección del sistema
Configuración avanzada del sistema
Ver información básica acerca del equipo
Edición de Windows
Windows 7 Ultimate
Copyright © 2009 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

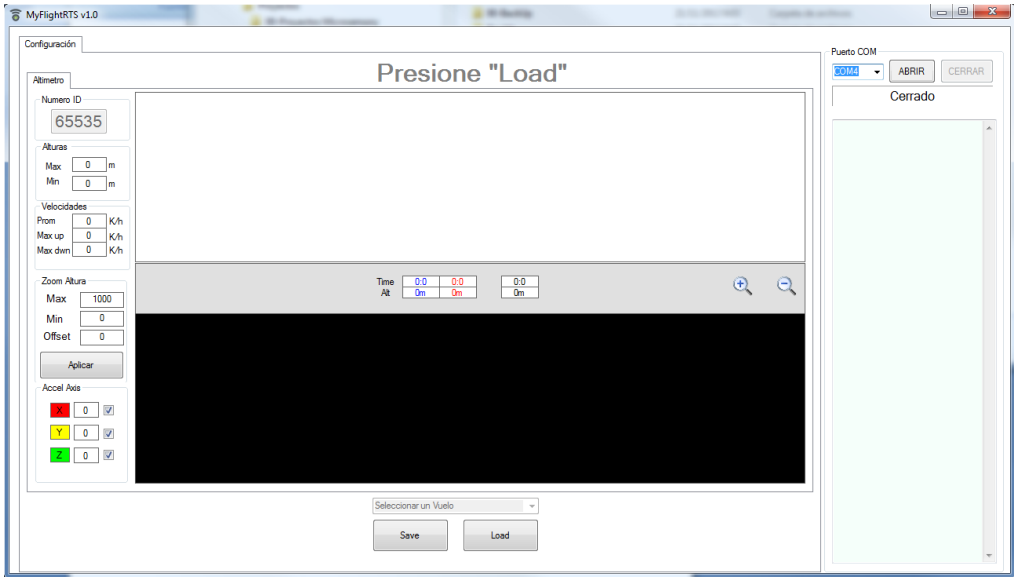
3.Identifique el puerto "COM" asignado por el ordenador, para este ejemplo es el puerto "COM8".



Descargar Datos de Vuelo

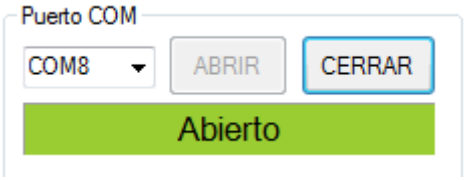
Para descargar los datos de vuelo, siga los siguientes pasos:

1. Ejecutar la aplicación "MyFlightRTS"

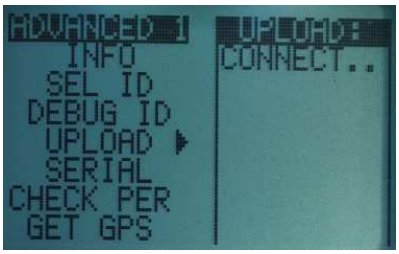


2. Seleccionar el puerto de comunicaciones en la aplicación.

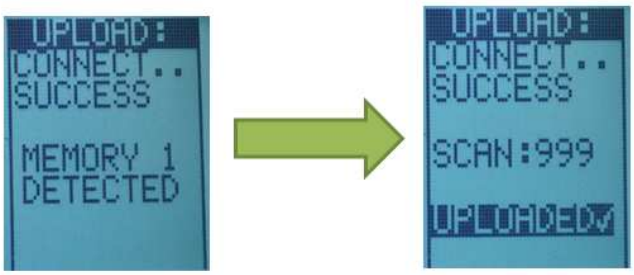
3.Presionar "ABRIR" para abrir el puerto



4.Acceder a la función "UPLOAD" en el rxRTS



5. Esperar a que descargue todas las posiciones de memoria.

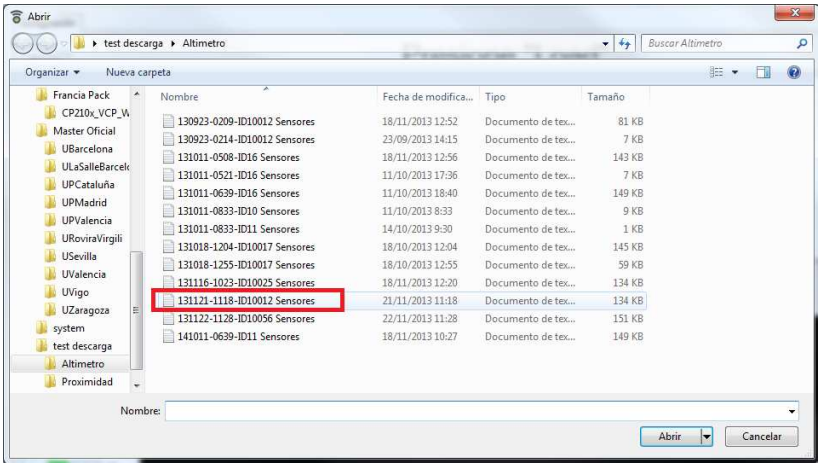


6. Guardar el vuelo en el ordenador para un posterior análisis presionando "Save" en la aplicación.

Análisis de Vuelo

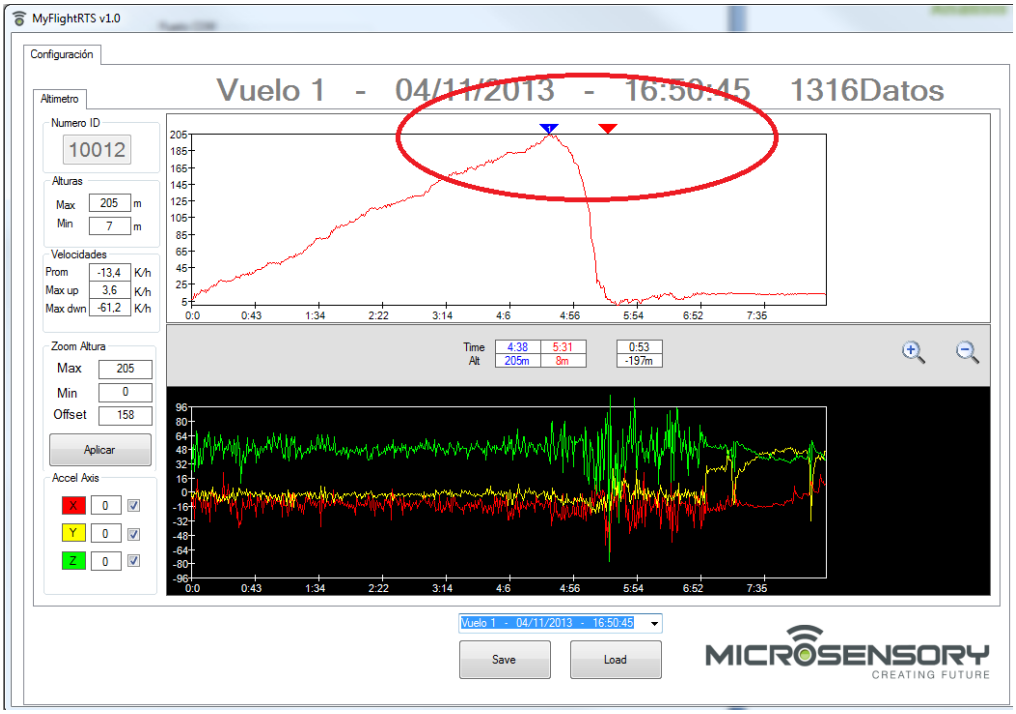
Para analizar un vuelo se debe cargar el fichero con extensión ".txt" guardado previamente.
Para analizar un vuelo:
1. Presionar "Load" para cargar un fichero de vuelo.

2. Seleccionar el fichero de vuelo para analizar y presionar "Abrir".

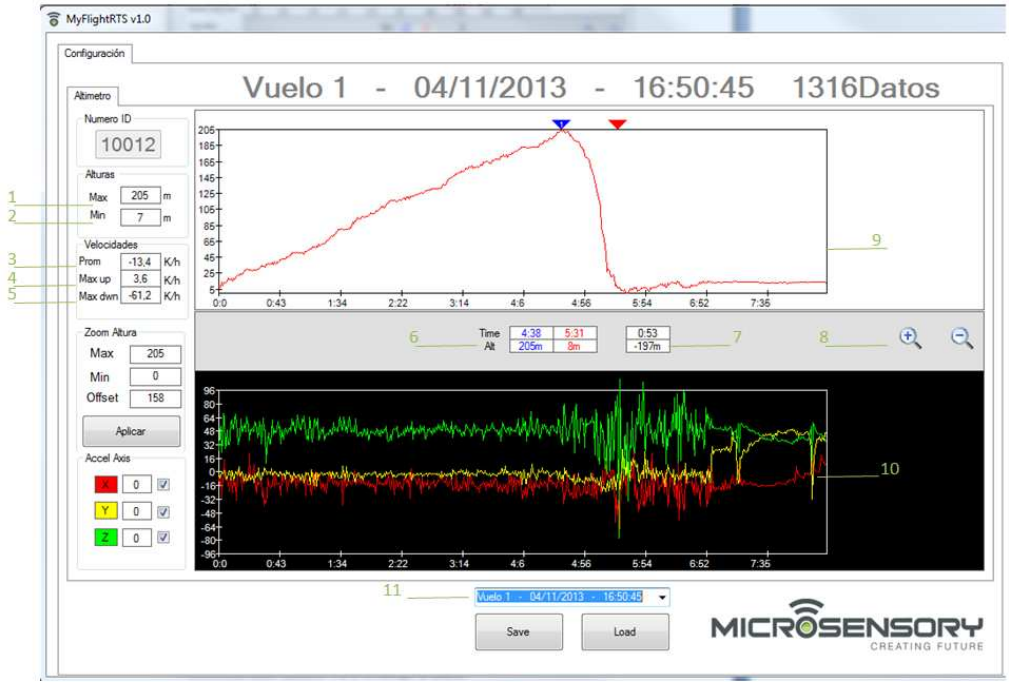


3. Seleccionar el vuelo presionando la flecha del texto desplegable.

4. Mover los cursores a los puntos de interés de la gráfica y analizar datos.



5. Analizar los datos relevantes:



1. Altura máxima alcanzada en el intervalo seleccionado con los cursores.
2. Altura mínima alcanzada en el intervalo seleccionado con los cursores.
3. Velocidad promedio en km/h en el intervalo seleccionado con los cursores.
4. Máxima velocidad de ascenso en km/h en el intervalo seleccionado con los cursores.
5. Máxima velocidad de descenso en km/h en el intervalo seleccionado con los cursores.
6. Información de altura y tiempo de vuelo para los cursores.
7. Diferencia entre cursores 1 y 2 en tiempo y altura.
8. Botones de Zoom para análisis de gráfica.
9. Gráfica de altura en metros respecto al tiempo de vuelo.
10. Gráfica de aceleraciones en ejes X Y Z con respecto al tiempo de vuelo.
11. Seleccionador de vuelos.

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Cómo puedo recargar la Batería del rxRTS?

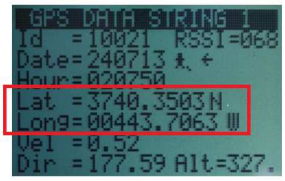
Conecte el cable mini USB del rxRTS al PC o utilice el Alimentador de 120-220V.

¿Por qué no recibo la señal del RTS Transmisor?

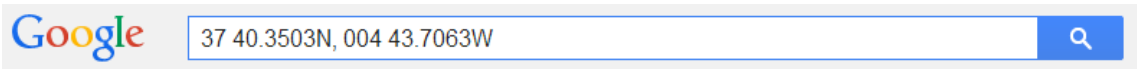
Verificar que el RTS Transmisor está encendido y parpadeando cada 2 segundos aproximadamente. Si aun así no recibe señal de radio digital, verificar:
-Que la señal de radio no esta saturando debido a que se esta operando desde una corta distancia. Si este es el caso atenuar la señal de radio.(ver Icono de Atenuación, pág 8)
-Que el RTS Transmisor no esta en modo ahorro de energía, ya que en este modo envía la señal de radio cada 1 minuto. Para volver el RTS transmisor a modo funcionamiento básico es necesario solicitar el comando de "INFO", de esta manera la señal de radio llegara cada 2 segundos aprox. (Ver Manual de Usuario de RTS Transmisor).
-Que no se ha modificado el canal de escucha del rxRTS. Esto puede ocurrir si en la función "CENIT DIG" o "DEBUG ID" se cambia el canal. Si se desea recuperar el canal de escucha por defecto, ir a "SEL ID" y seleccionar el ID del RTS transmisor de nuevo.

¿Cómo puedo ver las Coordenadas en Google Maps?

-Extraer la latitud y la longitud.



Abrir el Google Maps en nuestro navegador e ingresar la coordenada en el siguiente formato:



-Es importante separar con un espacio los grados de los minutos.

¿Cómo puedo reiniciar el cronómetro en la función ALTIMETER?

El cronometro se reiniciará bajo estas condiciones:
- Al presionar la tecla de abajo para ajustar la altura referencia. (ver **Altura Real)**
- Al iniciar grabación de vuelo. (ver **Grabación de Vuelo)**

¿Puedo escuchar el Beep de mi transmisor mientras interactúo con él en Radio Digital?

Sí. Para poder escuchar el Beep mientras se interactúa con el RTS Transmisor en cualquier función de radio Digital es necesario seguir estos pasos:
1. Entrar a la Función "CENIT ANL".
2. Activar el Audio de Radio Analógica dejando presionado el botón central y presionando el botón de abajo.
3. Salir de la función "CENIT ANL" presionando el botón Central.

Ahora puede escucharse el beep del transmisor sin importar a que función accedamos. (Ver función "CENIT ANL", para más detalles).

¿Por qué tiene poco alcance mi rxRTS?

El rxRTS tiene un gran nivel de recepción de señal radio. Si el alcance no es muy alto es porque se ha dejado activado el modo atenuación de señal radio. Desactive el modo atenuación dejando presionado el botón de arriba hasta que desaparezca el icono de atenuación. (ver **Icono de Atenuación** pág 8**).**